fig. 1.

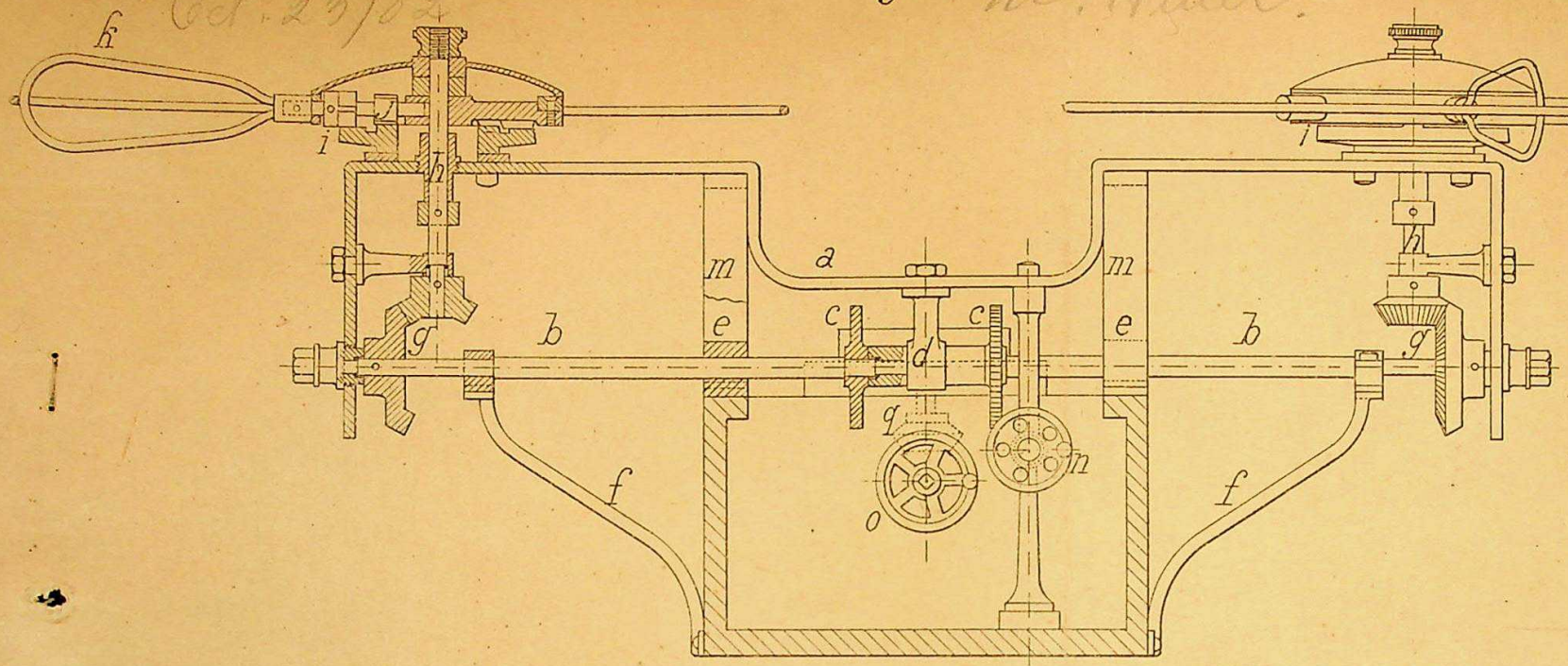

fig. 2.

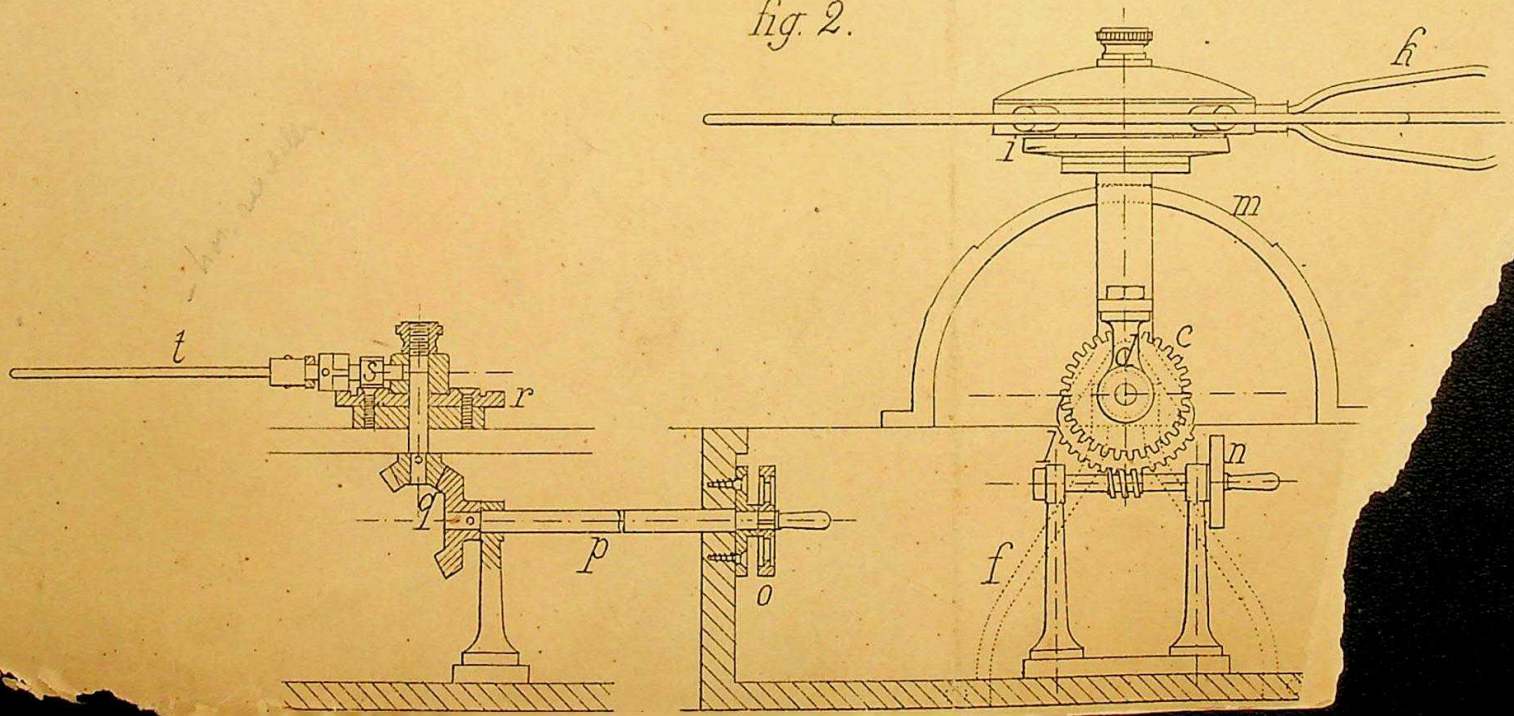

fig. 4.

fig. 3.

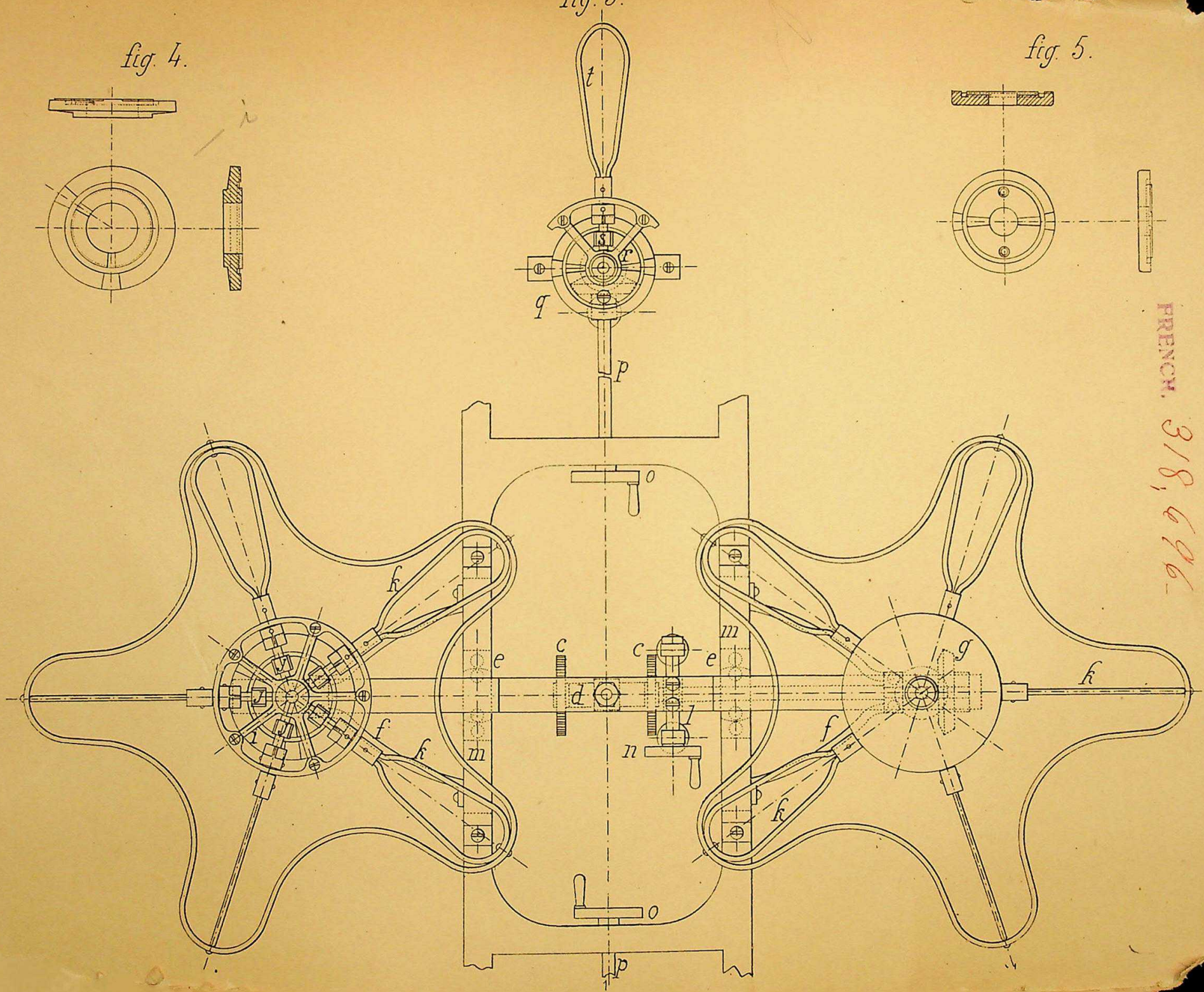

fig. 5.

FRENCH. 318,696.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION

du 14 février 1902.

VI. — Marine et navigation.

3. — Gréement, accessoires, appareils de sauvetage, pisciculture et grande pêche, aérostats.

N° 318696

DUPLICATA.

Brevet demandé le 14 février 1902 par **M. TINEL**, *pour appareil propulseur dénommé l'Aéro-Tinel.* (Délivré le 3 juillet 1902; publié le 23 octobre 1902.)

La figure n° 1 représente l'appareil dans tout son développement tel qu'il est placé sur la nacelle.

Le point A représente l'armature métallique qui supporte tout le mécanisme, il peut être en métal de toutes natures et en bois de toutes espèces, sa forme et sa grosseur peuvent prendre les dimensions que l'on jugera nécessaires suivant la forme, le poids et le volume du ballon.

Les points B représentent les arbres horizontaux du mouvement. Les points C représentent les engrenages de commande des arbres horizontaux B et le point D le support-coussinet à billes des arbres B. Les points E représentent les paliers et les points F les consoles; par suite l'armature A est destinée à évoluer autour des arcades-guides M et peut prendre l'inclinaison qu'il plaira de lui donner dans tel ou tel sens de façon à provoquer dans la rotation des ailes une force de propulsion de haut en bas ou de bas en haut ainsi que l'indique la figure n° 3. A l'extrémité des arbres horizontaux B, se trouvent les engrenages coniques G commandant les arbres centraux H du mouvement des ailes de propulsion.

Les ailes de propulsion se trouvent fixées à l'extrémité des arbres à cames J glissant sur un chemin I de telle sorte que, dans le parcours qu'elles décrivent, elles ont la position horizontale lorsqu'elles n'ont pas à produire de force et la position verticale lorsqu'il faut au contraire qu'elles développent toute leur force; les ailes de propulsion sont représentées par les points K dans la même figure n° 1.

Nous arrivons ensuite à la vis sans fin et secteur denté pour le mouvement horizontal d'inclinaison de l'armature; ainsi qu'il a été déjà dit plus haut, cette vis sans fin L commande donc toute l'armature, le point N représente le volant de manœuvre de la vis sans fin. La figure n° 1 représente donc l'appareil en demi-coupe demi-élévation transversale, la figure n° 2 le représente vu en plan.

Nous avons ensuite les ailes de déviation T placées en forme de gouvernail à chaque extrémité de la nacelle ainsi que cela est indiqué figure n° 2 aux points P. Le mouvement de ces ailes est le même que celui des ailes de propulsion, c'est-à-dire qu'elles prennent, par le mécanisme ou le mouvement des arbres à cames S, la position horizontale ou verticale à volonté et en décrivant un parcours de gauche à droite ou de droite à gauche suivant l'angle de déviation que l'on veut obtenir.

Les arbres à cames évoluent sur un chemin de glissement I, pour les ailes de propulsion et sur un chemin de glissement R pour les ailes de déviation.

La figure n° 4 représente le chemin de glissement des ailes de propulsion et la figure n° 5 représente le chemin de glissement des

ailes de déviation; ces dernières sont mises en mouvement par un arbre P ayant un volant de manœuvre au point O.

Les ailes de propulsion et de déviation peuvent être mises en mouvement par n'importe quel moteur ou tout autre mouvement de mécanisme quelconque soit de bois, de métal et soit même à la main ou par un mouvement de pédales.

Pour le mouvement d'inclinaison on peut donc à volonté s'élever sans être obligé de jeter du lest ou descendre sans être obligé de laisser échapper du gaz.

Ce propulseur peut être applicable non seulement aux ballons, mais encore à tous véhicules de quelque nature que ce soit ainsi qu'à tous bateaux en bois ou en fer de n'importe quelle forme et tonnage.

Les ailes de propulsion et de déviation peuvent être actionnées ensemble ou séparément et leur rotation peut se produire dans les sens; c'est-à-dire de gauche à droite ou de droite à gauche.

Tous les mouvements de l'appareil sont à vis.

LÉGENDE.

a Armature métallique support de mécanisme.
b Arbres horizontaux de mouvement.
c Engrenages de commande des arbres *b*.
d Support-coussinet à billes d'arbres *b*.
e Paliers.
f Consoles.
g Engrenages coniques.
h Arbres verticaux de mouvement des ailes de propulsion.
i Chemin de glissement des arbres à cames.
j Arbres à cames portant les ailes de propulsion.
k Ailes de propulsion.
l Vis sans fin et secteur denté pour le mouvement horizontal d'inclinaison de l'armature *a*.
m Arcades-guides de l'armature dans le mouvement d'inclinaison.
n Volant de manœuvre de la vis sans fin.
o Volants de manœuvre des 2 arbres d'ailes de déviation.
p Arbres d'ailes de déviation.
q Engrenages coniques.
r Chemin de glissement de l'arbre à cames.
s Arbres à cames portant l'aile de déviation.
t Aile de déviation.

Paris, le 10 février 1902.

TINEL.

Imprimé et vendu à l'IMPRIMERIE NATIONALE, rue Vieille-du-Temple, n° 87, Paris – 3e.